

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-208478

(43)Date of publication of application : 03.08.2001

(51)Int.Cl.

F27B 5/14
F27B 17/00
F27D 1/10
F27D 11/02
H01L 21/22

(21)Application number : 2000-021346

(71)Applicant : TOKYO ELECTRON LTD

(22)Date of filing : 31.01.2000

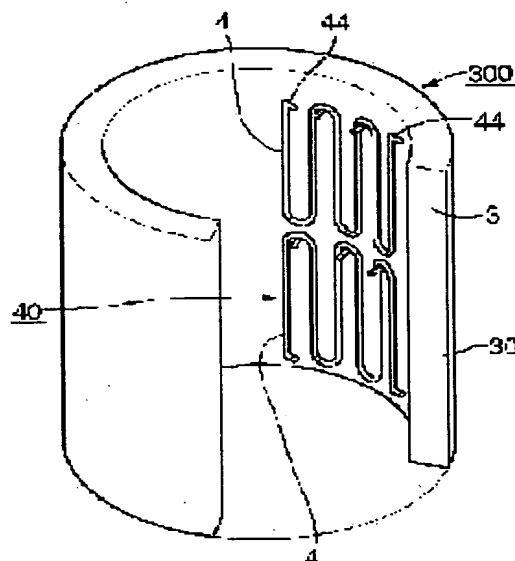
(72)Inventor : SAITO TAKANORI
KADOBE MASAHIITO
TAKIZAWA TAKESHI

(54) THERMAL PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a heater element to be partially displaced in a vertical thermal processor capable of processing a semiconductor wafer in a batch, and to enhance uniformity of processing atmosphere with suppression of heat dissipation from the end of the heater element.

SOLUTION: A longitudinal heater element comprising a carbon wire sealed inside a U-shaped unit is used constitute a set of continuous waveform, for example, at six divisions along an inner peripheral surface of cylinder. Both ends of the divided heater elements are placed remotely in the peripheral direction, and these ends are declined so as to extend in parallel each other and to be lower in their outer sides to pass through peripheral wall of the cylinder for taking out lead terminal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

2.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-208478

(P2001-208478A)

(43) 公開日 平成13年8月3日(2001.8.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	フォーマット(参考)
F 2 7 B 5/14		F 2 7 B 5/14	4 K 0 5 1
17/00		17/00	D 4 K 0 6 1
F 2 7 D 1/10		F 2 7 D 1/10	4 K 0 6 3
11/02		11/02	A
			B

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-21346(P2000-21346)

(22) 出願日 平成12年1月31日(2000.1.31)

(71) 出願人 000219967

東京エレクトロン株式会社

東京都港区赤坂5丁目3番6号

(72) 発明者 斎藤 孝規

神奈川県津久井郡城山町町屋1丁目2番41号 東京エレクトロン東北株式会社相模事業所内

(72) 発明者 門部 雅人

神奈川県津久井郡城山町町屋1丁目2番41号 東京エレクトロン東北株式会社相模事業所内

(74) 代理人 100091513

弁理士 井上 俊夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 熱処理装置

(57) 【要約】

【課題】 例えば半導体ウエハをバッチで熱処理する縦型熱処理装置においてヒータエレメントを部分的に交換できるようにすること、またヒータエレメントの端子部からの放熱を抑えて処理雰囲気の均熱性を高めること。

【解決手段】 カーボンワイヤを石英管の中に封入してなる長尺なヒータエレメントを用い、このヒータエレメントを例えばU字を連続した波形状に形成すると共に、反応容器を囲む断熱材よりなる筒状体の内周面に沿って例えば周方向に6分割して配置する。そして分割されたヒータエレメントの両端の端子部を周方向に互に離れるように位置させ、それら端子部を互に平行に伸びるようにかつ各々外側が低くなるように傾斜させて筒状体の周壁部の中を貫通させて外部に引き出す。

